

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **07080035 A**

(43) Date of publication of application: **28.03.95**

(51) Int. Cl.

A61H 7/00

(21) Application number: **05257632**

(22) Date of filing: **17.09.93**

(71) Applicant: **SANYO ELECTRIC CO LTD**

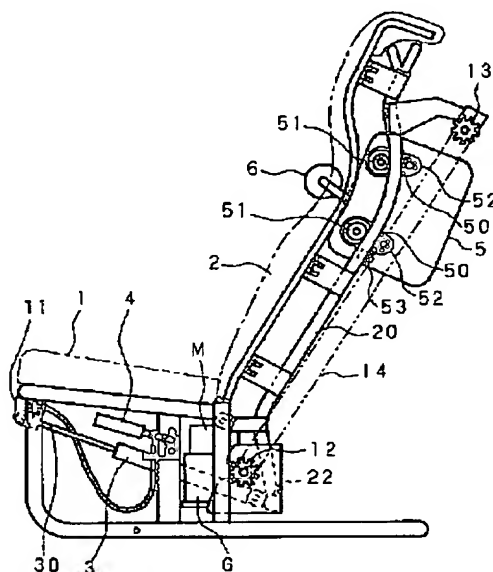
(72) Inventor: **YAMAMOTO TATSUAKI**

(54) **MASSAGE MACHINE**

(57) Abstract:

PURPOSE: To surely support a therapeutic unit without causing an increase of weight of a back rest by supporting the therapeutic unit by each one pair of upper and lower supporting rollers for inserting and holding guide members of both sides in the width direction of the back rest from the front and the rear, and attaching a pair of supporting rollers to an oscillating arm for oscillating around a pivot in the width direction of the back rest.

CONSTITUTION: Both side faces of a therapeutic unit 5 are allowed to face the opposed faces to each of left and right vertical frames 20, and each one pair of upper and lower oscillating arms 50 is attached so as to be freely oscillatable around a shaft provided projectingly in the width direction of the therapeutic unit 5. In the oscillating arms 50, supporting rollers 51, 52 are supported pivotally so as to be freely turnable around a shaft being parallel to an oscillating shaft, and the supporting rollers 51, 52 are rolled and brought into contact with both the front and the rear faces of the vertical frames 20. On both side faces of the therapeutic unit 5, a connecting bracket 53 is also provided projectingly so as to be positioned in the lower part of the rear side, and the therapeutic unit 5 is connected to the halfway part of a driving chain 14. Accordingly, the therapeutic unit 5 moves vertically in accordance with an operation in both forward and the backward directions of the driving chain 14, which follows a forward/backward rotation of a driving motor M.



COPYRIGHT: (C)1995,JPO

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-80035

(43)公開日 平成7年(1995)3月28日

(51)Int.Cl.⁶

A 6 1 H 7/00

識別記号

3 2 3 K

庁内整理番号

7507-4C

H 7507-4C

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 3 F D (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平5-257632

(22)出願日 平成5年(1993)9月17日

(71)出願人 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

(72)発明者 山本 達明

大阪府守口市京阪本通2丁目18番地 三洋

電機株式会社内

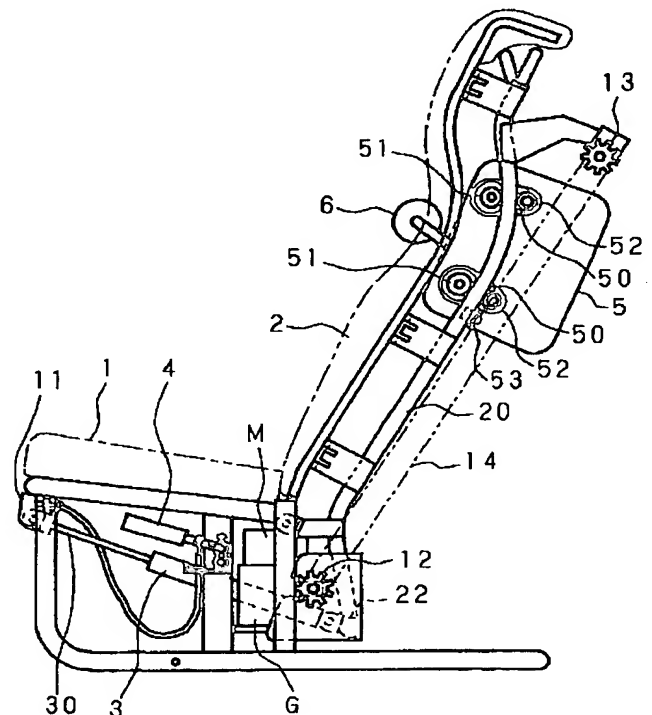
(74)代理人 弁理士 河野 登夫

(54)【発明の名称】 マッサージ機

(57)【要約】 (修正有)

【目的】 良好な使用感の下で効果的な施療を可能にする。

【構成】 背もたれ2の縦フレーム20に対向する施療ユニット5の側板に、幅方向に沿う軸回りに揺動する上下一对の揺動アーム50、50を取り付け、これら夫々に枢支された支持ローラ51、52により縦フレーム20の前後を挟持させて施療ユニット5を支持する。この施療ユニット5を、縦フレーム20の後側に沿って張架された駆動チェーン14の中途に連結し、駆動モータMからの伝動に応じた駆動チェーン14の作動により、縦フレーム20の前後両面への支持ローラ51、52の転動を伴って施療ユニット5を移動させる構成とする。各揺動アーム50に枢支された支持ローラ51、52は、縦フレーム20の屈曲部分においても揺動アーム50の揺動により縦フレーム20との転動状態を維持し、施療ユニット5の安定した支持と、縦フレーム20に沿う滑らかな移動を実現する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 椅子の背もたれの幅方向両側に沿う案内部材に施療ユニットを移動自在に支持し、該施療ユニットに装備された施療子の動作により、前記背もたれに押し当てられた適宜の部位への施療が行えるようにした椅子式のマッサージ機において、前記施療ユニットの両側に取り付けてあり、前記幅方向に沿う軸回りに揺動する上下各一对の揺動アームと、これらの揺動アームの夫々に枢支され、前記案内部材を前後から挾持する各一对の支持ローラとを具備することを特徴とするマッサージ機。

【請求項 2】 前記支持ローラの一部又は全部は、前記案内部材との当接により前記背もたれの幅方向への位置ずれを阻止する手段を備える請求項 1 記載のマッサージ機。

【請求項 3】 前記支持ローラの一部又は全部は、弾性材料製の挾持面を備える請求項 1 又は請求項 2 記載のマッサージ機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、椅子の背もたれに沿う施療ユニットの移動と、該施療ユニットに装備された施療子の動作とにより、背もたれに押し当てられた部位に各種の施療を行うべく構成された椅子式のマッサージ機に関する。

【0002】

【従来の技術】 椅子式のマッサージ機は、椅子の後部に立ち上がる背もたれに沿って上下動する施療ユニットを備え、該施療ユニットに装備されて背もたれの前側（正面側）に突出する施療子に所定の動作を行わせて、背もたれに押し当てられた加療部位への各種の施療（揉み、叩き、指圧等）を行う構成となっており、前記施療ユニットの上下動により、着座姿勢を変えることなく首すじから腰にかけての広範囲の施療が可能であり、優れた施療効果が得られるマッサージ機として、近年、その普及が拡大している。

【0003】 前記施療子は、施療ユニットに内蔵された駆動機構の動作により、揉みのための幅方向の動作と、叩きのための上下方向の動作と、指圧のための前後方向の動作とが可能に構成されている。本願出願人は既に、前記各動作のための駆動用モータを各別に備え、これらモータ及び施療ユニットの上下動用モータの組み合わせ制御により、前述した各種の施療を適宜に複合した施療を可能とし、更なる施療効果の向上を図った椅子式マッサージ機を提案している。

【0004】 さて、以上の如き椅子式のマッサージ機において、前記施療ユニットは、背もたれの幅方向両側に沿って延設された案内部材に支持され、これらに沿う移動により上下動するようになしてある。特公昭 1-13856 号公報に開示されたマッサージ機においては、前記案内

部材として、背もたれ両側の縦フレームに沿わせて夫々の開口側が対向するように固設されたコの字形の断面形状をなす案内レールが用いられており、前記施療ユニットは、これらの両側に突設されて、同側の案内レールの内面に転接する支持ローラにより支持され、該支持ローラの転動を伴って前述した上下動を行わせる構成となっている。また他の構成として、背もたれ両側の縦フレームをコの字形の断面をなす鋼材を用いて形成し、これらの縦フレーム自体を案内部材として利用したマッサージ機もまた実用化されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 ところが、以上の如き施療ユニットの支持構造を採用する場合、コの字形断面を有する案内レール又は縦フレームの剛性、特に捩れ剛性が不足し、施療ユニットの自重、及び背もたれを介して施療ユニットに作用する使用者の体重による捩れ変形が生じ、施療ユニットの滑らかな上下動が阻害される上、背もたれのぐらつき及び振動を招来し、使用者に不快感を与える難点がある。

【0006】 この難点は、縦フレーム又は案内レールの素材として十分な厚さを有する鋼材を用いることにより改善されるが、この場合、製品重量の増加、特に背もたれの重量増加を招くことになる。椅子式マッサージ機の背もたれは、一般的に、座部に対する傾倒（リクライニング）が可能となっており、背もたれの重量増加は、傾倒状態での安定性の悪化を招来し、また傾倒状態から起立状態への復帰を阻害する。

【0007】 また一方、椅子式マッサージ機の背もたれは、使用感の向上を図るべく、該背もたれへの押し当て部位、即ち、背中から頸部を経て頭部に至る部位の形態に合わせて前後に屈曲した形状となすことが望ましい。ところが、このような屈曲形状を有する背もたれの縦フレーム、又はこの縦フレームに沿う案内レールに前述の如く施療ユニットを支持せしめた場合、屈曲部分での施療ユニットの滑らかな移動が困難となり、この屈曲部分の曲率に所定の制限を設ける等の設計上の配慮が要求される上、この制限により、背もたれのへの加療部位の押当てが良好に行われず、使用感の悪化を招来する難点がある。

【0008】 本発明は斯かる事情に鑑みてなされたものであり、背もたれの重量増加を招くことなく施療ユニットの確実な支持が可能であり、また背もたれの屈曲形状に制限を加えることなく施療ユニットを滑らかに移動させることができ、良好な使用感と施療効果が得られるマッサージ機を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】 本発明に係るマッサージ機は、椅子の背もたれの幅方向両側に沿う案内部材に施療ユニットを移動自在に支持し、該施療ユニットに装備された施療子の動作により、前記背もたれに押し当てら

10

20

30

40

50

れた適宜の部位への施療が行えるようにした椅子式のマッサージ機において、前記施療ユニットの両側に取り付けてあり、前記幅方向に沿う軸回りに揺動する上下各一对の揺動アームと、これらの揺動アームの夫々に枢支され、前記案内内部材を前後から挟持する各一对の支持ローラとを具備することを特徴とする。

【0010】更に加えて、前記支持ローラの一部又は全部は、前記案内内部材との当接により前記背もたれの幅方向への位置ずれを阻止する手段を備え、また、弾性材料製の挟持面を備えることを夫々特徴とする。

【0011】

【作用】本発明においては、上下方向に適長離隔した位置にて背もたれに沿う案内内部材を前後から挟持する各一对の支持ローラにより施療ユニットを支持し、これらのローラの案内内部材の外側への転動により施療ユニットの移動を案内する。これにより、角パイプ、丸パイプ等、閉じられた断面を有する種々のパイプ材により案内内部材を構成でき、案内内部材の剛性不足に伴う動作阻害、ぐらつき及び振動を生じることなく施療ユニットを支持する。また、前記一对の支持ローラを背もたれの幅方向に沿う軸回りに揺動する揺動アームに取り付け、該揺動アームの揺動により案内内部材の屈曲部分での支持ローラの転接状態を保ち、曲がりに追従しての滑らかな移動を行わせる。

【0012】また、支持ローラに、例えば、全周に亘って外側に張り出す環状縁を設け、案内内部材に対する幅方向の位置ずれを阻止し、案内内部材に沿っての上下動に伴う施療ユニットの横揺れを防ぐ。更に、支持ローラの案内内部材の挟持面を、ゴム等の弾性材料製とし、施療ユニットの移動に際し支持ローラと案内内部材との転動に伴って生じる振動を吸収する。これらにより、施療ユニットの上下動を安定して行わせる。

【0013】

【実施例】以下本発明をその実施例を示す図面に基づいて詳述する。図1は、本発明に係るマッサージ機の外観斜視図、図2は、本発明に係るマッサージ機のフレーム構造を示す斜視図、図3は、同じくフレーム構造を示す側面図である。

【0014】図1に示す如く、本発明に係るマッサージ機の外観は、幅方向両側に肘掛け部1a、1aを有する座部1と、該座部1の後縁から立ち上がる背もたれ2とを備えた肘掛け椅子の態様をなしている。図2に示す如く背もたれ2は、幅方向両側の縦フレーム20、20の上端間に上横フレーム21を、同じく下端間に下横フレーム22を夫々架設し、前記縦フレーム20、20相互の間隔を、これらの略全長に亘って一定間隔に保ったフレーム構造を有している。

【0015】縦フレーム20、20は、矩形断面を有するパイプ材からなり、背もたれ2に押し当てられる部位、即ち、背中から頸部を経て頭部に至る部位の形態に合わ

せ、その中途部を前後に屈曲せしめた形状を有している。縦フレーム20、20の下側は、座部1の後側に略水平に架設された枢軸10に枢支されており、この枢支位置よりも下側に位置する前記下横フレーム22と、座部1の前面に横架された前横フレーム11との間には、ガス入りリフタ3が介装されている。

【0016】このガス入りリフタ3は、ガスが封入されたガス室とピストンにより隔絶された一对の油室とを長手方向に並設してなり、外部からの操作によりピストン両側の油室を連通させた場合、前記ピストンに連結された出力ロッド30への押し込み力の作用又は非作用に応じて縮短又は伸長する一方、前記連通を遮断した場合、この時点での伸縮位置に固定し得る公知の機械要素である。このガス入りリフタ3が伸長した場合、下横フレーム22が後向きに押圧され、前記枢軸10回りに縦フレーム20、20が揺動して、背もたれ2は座部1に対して起立し、逆にガス入りリフタ3が縮短した場合、下横フレーム22が前方に引っ張られ、縦フレーム20、20の揺動により背もたれ2は座部1に対して傾倒する。

【0017】前記ガス入りリフタ3の連通のための操作、即ち、固定解除のための操作は、一方の肘掛け部1aの外側に突設された操作レバー4により行われる。即ち、マッサージ機の使用者は、座部1への着座姿勢において操作レバー4を操作し、背もたれ2に体重をかけてガス入りリフタ3に押し込み力を加えることにより、背もたれ2を傾倒させて仰臥姿勢をとることができ、更に、この仰臥姿勢において操作レバー4を操作し、背もたれ2への体重の付加を緩めてガス入りリフタ3への押し込み力を弱めることにより、背もたれ2を起立させて着座姿勢に復帰することができる。更には、両姿勢の中間姿勢において操作レバー4の操作を解除した場合、背もたれ2はこの解除時点での傾倒角度を保って固定される。このようにして使用者は、着座姿勢と仰臥姿勢との間の適宜の姿勢を選択できる。

【0018】前記枢軸10の両端は、縦フレーム20、20の外側に夫々突出しており、これらの突出端には駆動スプロケット12、12（片側のみ図示）が嵌着され、これらの駆動スプロケット12、12と、縦フレーム20の上部後側に枢支された従動スプロケット13、13（図3に片側のみ図示）との間に、縦フレーム20の後側に沿う態様にて駆動チェーン14、14が張架されている。駆動スプロケット12、12には、座部1の後側に設置された駆動モータMの出力が、減速機G及び枢軸10を介して伝達されており、この伝動に応じた駆動スプロケット12、12の回転により、前記駆動チェーン14は、上下に作動するようになっている。

【0019】前記縦フレーム20、20間には、施療ユニット5が架設してある。この施療ユニット5は、前側に突設された一对の施療子6、6を有している。これらの施療子6、6は、施療ユニット5に内蔵された各別の駆動

機構（図示せず）からの伝動により、揉みのための幅方向の動作と、叩きのための上下方向の動作と、指圧のための前後方向の動作とを行うようになしてある。

【0020】さて、本発明に係るマッサージ機の特徴は、前記施療ユニット5の支持態様にある。施療ユニット5の両側面は、図2に示す如く、左右の縦フレーム20、20の夫々との対向面に臨ませてあり、これらには、上下各一对の揺動アーム50、50…が、施療ユニット5の幅方向に突設された軸回りに揺動自在に取り付けてある。これらの揺動アーム50、50…には、揺動軸と平行をなす軸回りに回動自在に各一对の支持ローラ51、52が枢支され、これらの支持ローラ51、52は、図3に示す如く、縦フレーム20の前後両面に転接せしめてある。即ち、施療ユニット5は、各揺動アーム50の支持ローラ51、52により縦フレーム20を前後から挾持することにより支持されている。

【0021】施療ユニット5の両側面にはまた、後側下部に位置して連結ブラケット53、53（片側のみ図示）が突設され、施療ユニット5は、この連結ブラケット53を介して前記駆動チェーン14の中途部に連結してある。従って施療ユニット5は、駆動モータMの正逆転に伴う駆動チェーン14の正逆両方向への作動に応じて上下動することになり、この上下動は、幅方向両側の各支持ローラ51、52を、同側の縦フレーム20の前後両面に転動せしめて生じる。即ち、施療ユニット5の上下動は、左右両側の縦フレーム20、20を案内部材として生じ、これらは、閉じられた断面を有するパイプ材を用いてなることから、縦フレーム20、20及び上下の横フレーム21、22からなる背もたれフレームが、振れ剛性の低下を来すことなく大幅に軽量化され、また施療ユニット5の上下動に伴う振動を有効に抑制できる。

【0022】図4は、施療ユニット5の支持状態を示す要部拡大側面図、図5は、施療ユニット5の側面における揺動アーム50、支持ローラ51、52及び連結ブラケット53の取り付け状態を示す斜視図、図6は、支持ローラ51、52による縦フレーム20の挾持状態を示す横断面図である。

【0023】図中5aは、施療ユニット5の側板であり、この側板5aは、上下に適長離隔した2か所に支軸54、54を備えている。図6に示す如くこれらの支軸54、54は、施療ユニット5の内部から側板5aを貫通して外側に突設されており、揺動アーム50、50の取り付けは、これらの基端側を支軸54、54の突出部に嵌挿し、側板5aと平行をなす面内にて揺動自在になされ、一方の支持ローラ51、51は、揺動アーム50、50の更に外側に延びる支軸54、54の端部に、これを枢軸として回動自在に嵌着されている。

【0024】また、他方の支持ローラ52、52は、前記揺動アーム50、50の先端側にねじ込み固定された段付きねじ軸55、55により、支持ローラ51、51の枢軸である支軸

54、54と平行をなす軸回りに回動自在に枢支されている。各揺動アーム50上での支持ローラ51、52間の離隔距離は、前記縦フレーム20の前後幅と略等しくなるように設定してあり、これらの支持ローラ51、52により縦フレーム20を挾持せしめた場合、上下の揺動アーム50、50は、図4に示す如く、縦フレーム20の長手方向と略直交する揺動位置を保って拘束され、施療ユニット5を安定して支持できるようになしてある。

【0025】縦フレーム20の屈曲部分において前記揺動アーム50、50は、図7に示す如く、縦フレーム20に直交する揺動位置を保つべく支軸54、54回りに揺動し、前後の支持ローラ51、52と縦フレーム20との転接状態が維持されることから、施療ユニット5は、安定した支持状態を保ったまま、前記屈曲に追従して滑らかに移動することができる。

【0026】連結ブラケット53による駆動チェーン14と施療ユニット5との連結は、駆動スプロケット12に巻き掛けられて下方から延びる駆動チェーン14の上端と、従動スプロケット13に巻き掛けられて上方から延びる駆動チェーン14の下端とを結合部材60（図4参照）により相互に連結し、この結合部材60を連結ブラケット53の一面にねじ止め固定することにより行われている。これにより施療ユニット5は、駆動チェーン14の前述した作動に伴って縦フレーム20に沿って移動することになり、この移動は、施療ユニット5の前述した支持により、安定して滑らかに生じることから、前述した如き着座姿勢、仰臥姿勢、及びこれらの中間的な姿勢をとる使用者に違和感を与えることなく、施療ユニット5の移動と施療子6、6の動作とにより有効な施療が行われる。

【0027】なお本実施例においては、揺動アーム50の揺動軸と支持ローラ51の枢軸とを、前記支軸54により共用した構成としたが、揺動アーム50の揺動軸は、支持ローラ52の揺動軸と共用してもよく、また両支持ローラ51、52の枢軸と別個に設けることもできる。

【0028】縦フレーム20の前側に転接する支持ローラ51、51は、各別の揺動アーム50、50との対向側に、全周に亘って他部よりも大径の環状縁56、56が周設された縁付きローラとしてあり、前述した如く矩形断面を有する縦フレーム20へのこれらの支持ローラ51、51の転接は、図3及び図6に明らかな如く、縦フレーム20の内側面（施療ユニット5の側板5aとの対向面）に環状縁56、56を当接せしめてなされている。

【0029】このような当接をなす環状縁56、56の作用により、支持ローラ51、51は、縦フレーム20の外側に向かう位置ずれが生じる虞がない。施療ユニット5の幅方向他側の支持ローラ51、51もまた、同様の当接をなす環状縁56、56を備えており、施療ユニット5は、両側の環状縁56、56…の作用により幅方向両側への位置ずれを阻止されるようになしてある。これにより施療ユニット5は、横揺れを生じることなく移動するから、使用感の悪

化を招くことがない。

【0030】なお本実施例においては、施療ユニット5の幅方向の位置ずれを阻止する作用をなす環状縁56を、縦フレーム20の前側に転接する支持ローラ51に付設したが、同様の環状縁を後側の支持ローラ52に付設してもよく、更には支持ローラ51、52の双方に付設してもよい。

【0031】更に、各揺動アーム50に装着され、縦フレーム20の前側にて転接する支持ローラ51は、図6に示す如く、支軸54に嵌挿される内輪57の外側に外輪58を被着してなる2層構造となっている。外輪58は、ゴム、樹脂等の弾性材料からなり、前記環状縁56の周設部位を除き、内輪57の外側に全周に亘って同心的に被着されており、支持ローラ51と縦フレーム20との転接は、外輪58を介して生じるようになってある。従って、縦フレーム20への支持ローラ51、52の転動を伴って生じる施療ユニット5の移動に際し、縦フレーム20表面の凹凸等により支持ローラ51、52の転接部位に発生する振動が外輪58の弾性により吸収され、十分な制振効果が得られ、使用感の悪化をもたらす施療ユニット5の振動を大幅に低減し得る。

【0032】なお、本実施例においては、縦フレーム20の前側に転接する支持ローラ51の外側を弾性材料製としたが、制振効果を得るためには、縦フレーム20に対する支持ローラ51の転動面が弾性材料製であればよく、このことは、支持ローラ51の全体を弾性材料製とすることによっても実現できる。但しこの場合、支軸54への支持ローラ51の枢支が難しく、実際上は、実施例中に示す如く、制振作用をなす弾性材料製の外輪58を、支軸54への枢支が容易な金属製の内輪57に被着してなる2層構造とするのが望ましい。また、後側の支持ローラ52の転動面を弾性材料製としてもよく、更には、支持ローラ51、52双方の転動面を弾性材料製としてもよい。これらの構成においても同様の効果が得られる。

【0033】また本実施例においては、背もたれ2の縦フレーム20、20を案内部材として利用した構成について述べたが、縦フレーム20、20とは別個に案内部材を設けた構成においても本発明の適用は可能であり、同様の効果が得られることは言うまでもない。

【0034】

【発明の効果】以上詳述した如く本発明に係るマッサージ機においては、背もたれの幅方向両側に延設された案内部材を、前後から挟持する上下各一对の支持ローラにより施療ユニットを支持したから、角パイプ、丸パイプ等、閉じられた断面を有する種々のパイプ材により案内部材を構成でき、案内部材の剛性不足に伴う動作阻害、*

* ぐらつき及び振動を生じることなく施療ユニットを支持でき、背もたれの軽量化が図れる。また、前記一对の支持ローラを背もたれの幅方向の枢軸回りに揺動する揺動アームに取り付けたから、案内部材の屈曲部においても揺動アームの揺動により支持ローラの転接状態が維持され、施療ユニットを安定して支持でき、該施療ユニットの滑らかな移動と施療子の動作とにより、良好な使用感の下にて効果的な施療が行えるようになる。

【0035】また、支持ローラに背もたれの幅方向への位置ずれを阻止する手段を備えたから、案内部材に沿っての施療ユニットの移動が横ぶれなく生じ、更に、支持ローラの案内部材との転接面を弾性材料製としたから、案内面の凹凸に起因する振動を有効に防止でき、なお一層の使用感の向上が図れる等、本発明は優れた効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るマッサージ機の外観斜視図である。

【図2】本発明に係るマッサージ機のフレーム構造を示す斜視図である。

【図3】本発明に係るマッサージ機のフレーム構造を示す側面図である。

【図4】施療ユニットの支持状態を示す要部拡大側面図である。

【図5】揺動アーム及び支持ローラの取り付け状態を示す斜視図である。

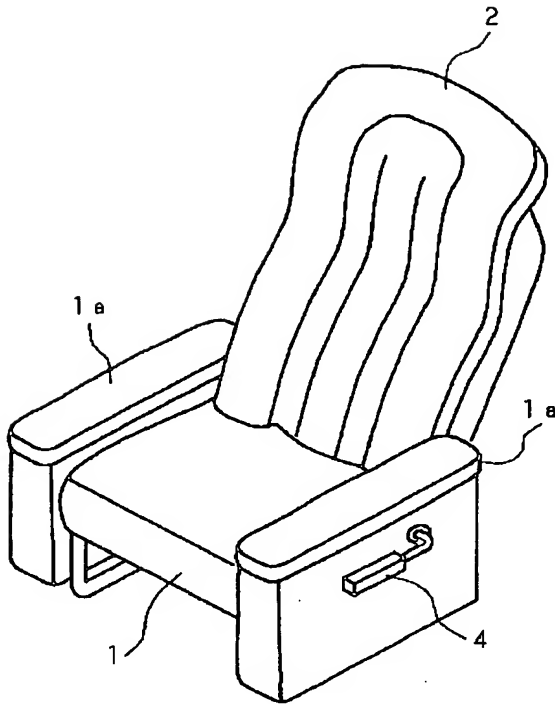
【図6】支持ローラによる案内部材の挟持状態を示す横断面図である。

【図7】案内部材の屈曲部分における支持状態を示す説明図である。

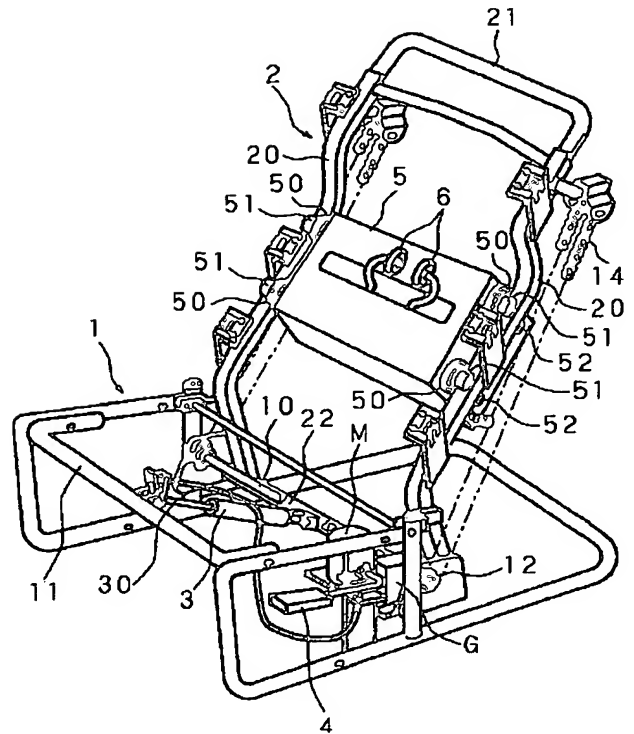
【符号の説明】

- 1 座部
- 2 背もたれ
- 5 施療ユニット
- 6 施療子
- 14 駆動チェーン
- 20 縦フレーム
- 50 揺動アーム
- 51 支持ローラ
- 52 支持ローラ
- 54 支軸
- 56 環状縁
- 57 内輪
- 58 外輪

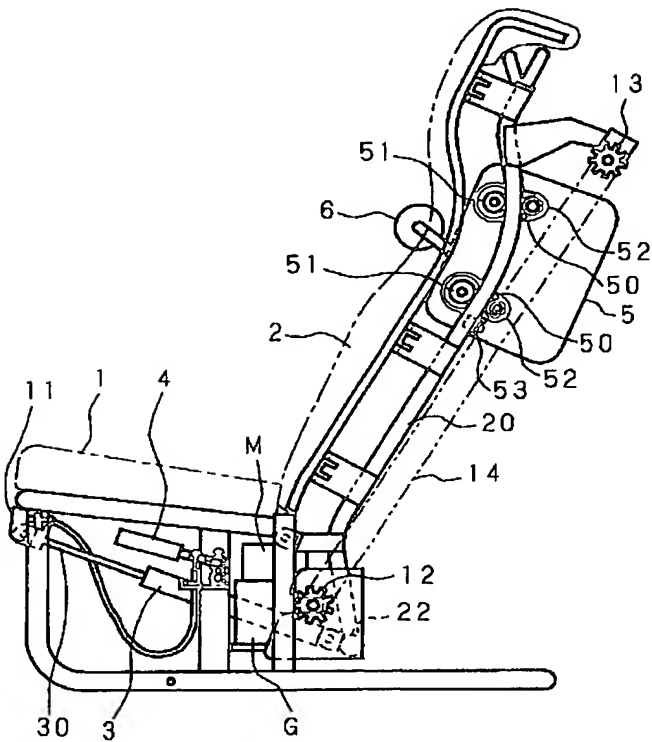
【図1】



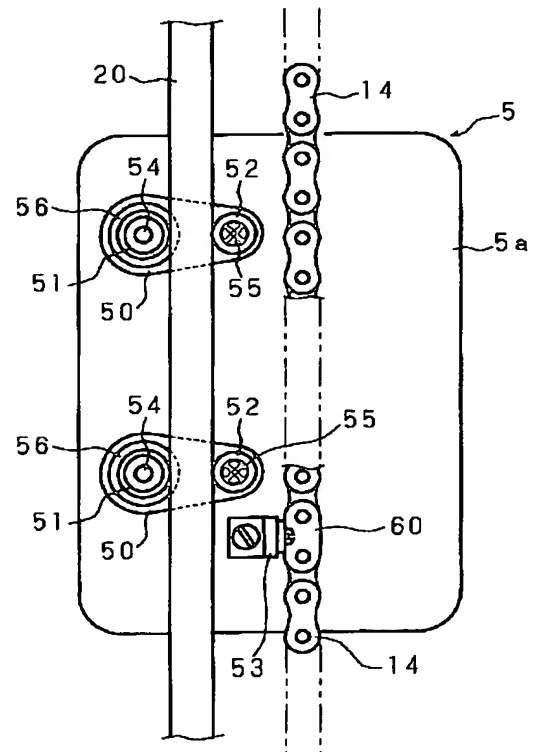
【図2】



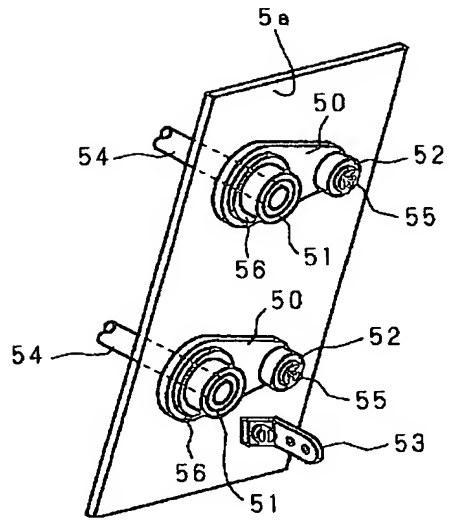
【図3】



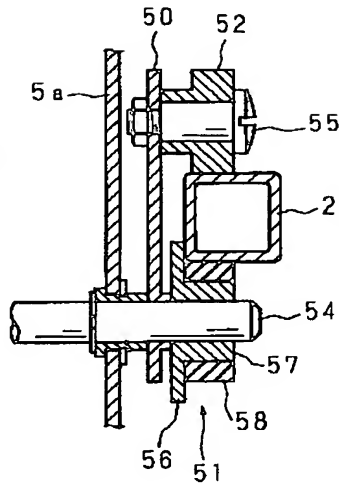
【図4】



【図5】



【図6】



【図7】

